

เฉลยแบบฝึกหัด

1. แนวคำตอบ

1.1 ตัวออกซิไดส์ Y^{2+} และตัวรีดิวซ์ X

1.2 ปฏิกิริยาออกซิเดชัน คือ $X(s) \rightarrow X^{2+}(aq) + 2e^-$

ปฏิกิริยารีดักชัน คือ $Y^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Y(s)$

1.3 แผนภาพของเซลล์คือ $X(s) / X^{2+}(aq) // Y^{2+}(aq) / Y(s)$

2. แนวคำตอบ

แผนภาพเซลล์คือ $W(s) / W^{2+}(aq) // Y^{3+}(aq) / Y(s)$

ปฏิกิริยารีดอกซ์คือ $2Y^{3+}(aq) + 3W(s) \rightarrow 2Y(s) + 3W^{2+}(aq)$

3. แนวคำตอบ

3.1 ขั้วแอโนด คือ Pt ในครึ่งเซลล์ $Pt(s) / A_2(g) / A^-(aq)$

ขั้วแคโทด คือ Pt ในครึ่งเซลล์ $Pt(s) / M^+(aq), M^{3+}(aq)$

3.2 ปฏิกิริยาออกซิเดชัน คือ $2A^-(aq) \rightarrow A_2(g) + 2e^-$

ปฏิกิริยารีดักชัน คือ $M^{3+}(aq) + 2e^- \rightarrow M^+(aq)$

3.3 ปฏิกิริยารีดอกซ์ $2A^-(aq) + M^{3+}(aq) \rightarrow A_2(g) + M^+(aq)$

3.4 แผนภาพเซลล์ $Pt(s) / A_2(g) / A^-(aq) // M^{3+}(aq), M^+(aq) / Pt(s)$